



BYG ET HUS

6.ÅRGANG

Undervisningsmateriale

– til brug hjemme på skolen forud for besøg på Rybners

Projekt "Byg Et Hus"

6. årgang – du er meget tæt på at blive superbygger!

Velkommen tilbage, superbyggere!

I 6. klasse skal vi gøre vores hus færdig, så I kan få jeres svendebrev – jeres bevis på, at I er blevet superbyggere! I mangler nu kun at få lagt rør i huset, så I kan få vand og varme. Sidst, men ikke mindst, så skal der jo også være elektricitet i huset.

Husk at gemme alt jeres arbejde i jeres "Byg Et Hus"-mappe!

Hvis I ikke når hele materialet inden jeres "byggedag" på Rybners, så er I velkommen til at arbejde videre med materialet, når I kommer retur på jeres skole!

TEMAERNE I DETTE MATERIALE ER:

Planlæg et ekspertbesøg

Sikkerhed

Energi

Elektricitet

Vandinstallationer

Vandrensning

Kloak

VVS- og energispecialist

Rørføring

Lånetyper

Svendebrev

Hvad er mit job?

Begrebskort



God fornøjelse med materialet!



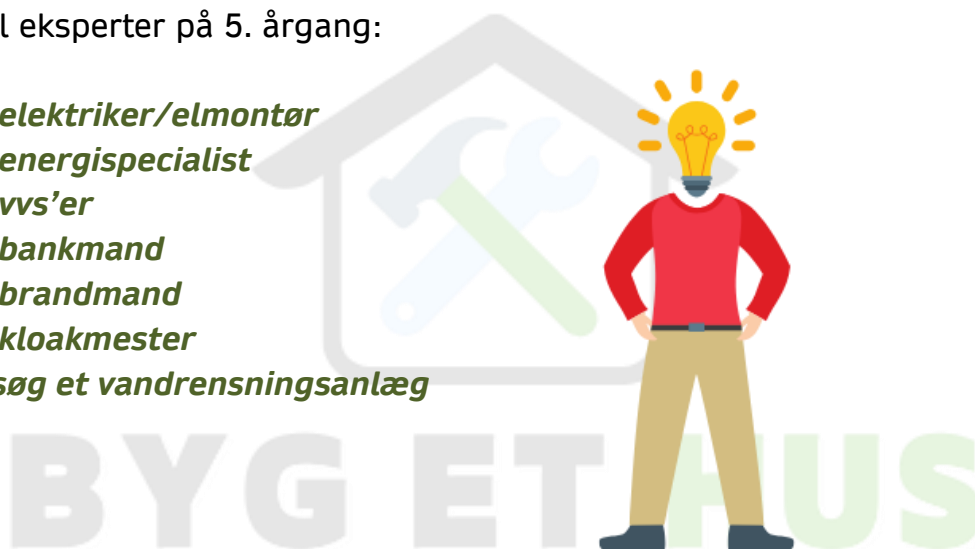
Planlæg ekspertbesøg

Mød en ekspert og bliv klogere!

En rigtig god ide er at tage på virksomhedsbesøg eller få besøg i klassen af en ekspert. Det kan være en forælder, et familiemedlem, en lokal virksomhed eller lign., som gerne vil have besøg af jer eller komme på besøg i jeres klasse. Så kan I få eksperten til at fortælle om hans/hendes job, og måske se nogle af ekspertens arbejdsredskaber. Så kan I stille en masse spørgsmål om deres rolle, når man skal bygge et nyt hus. Kender I nogle eksperter i klassen, som I kan få besøg af?

Forslag til eksperter på 5. årgang:

- **En elektriker/elmontør**
- **En energispecialist**
- **En vvs'er**
- **En bankmand**
- **En brandmand**
- **En kloakmester**
- **Besøg et vandrensningsanlæg**



TIP:

I kan bruge hjemmesiden www.ude.nu til at finde lokale virksomheder, som kan hjælpe med eksperter. Klik på fanen "erhvervspraktik". Her finder I lokale virksomheder, der gerne vil hjælpe med skole/virksomhedssamarbejde. Måske I kan besøge dem? Ellers kan I spørge om de vil kunne komme på besøg hos jer på skolen.

ELEKTRICITET



FÆLLES I KLASSEN



Vi har brug for strøm i huset

Elektricitet spiller en enorm rolle i vores hverdag. I næsten alle rum i et moderne hjem finder vi apparater, der bruger strøm: køleskabe, computere, opladere, lys, fjernsyn – ja, endda tandbørster. El gør livet nemmere, men det koster både **penge** og der er en **miljøbelastning** at producere den.

Hvordan produceres elektricitet – hvor kommer det fra?

For at fremstille elektricitet får man turbiner til at dreje rundt. Når turbinen drejer, driver den en generator, som laver strøm. Der er mange måder at få turbinen til at dreje på:

Fossile brændsler (kul, olie og naturgas)

Fossile brændsler stammer fra planter og dyr, som har ligget i jorden i millioner af år. De bruges i dag på kraftværker til at producere elektricitet – men *måden det foregår på* afhænger af brændslet:

- **Kul og olie – producerer strøm via damp**

Når kul eller olie brændes af, **varmes vand op**, indtil det koger. Vandet bliver til **højtryksdamp**, som blæses ind på turbiner. Turbinerne drejer rundt og driver en generator, der laver elektricitet.

- **Naturgas – kan bruges på to måder:**

- 1) Traditionel metode (som kul/olie):**

Naturgas brændes af for at varme vand op til damp, som driver turbiner.

- 2) Moderne gasværker (mest normalt i dag):**

Naturgas brændes i en **gasturbine**, næsten som i en jetmotor.

- Den roterende turbine laver strøm direkte.

- Den varme udstødning bruges bagefter til at lave **damp**, som driver en ekstra turbine.

Dette kaldes et **kraftvarmeværk** eller **kombikraftværk (CCGT)** og er langt mere effektivt.

Atomkraft (uran)

- Producerer store mængder energi uden CO₂-udledning.

UNDERVISNINGSMATERIALE

6. ÅRGANG

- Udfordringen er risiko for ulykker og radioaktivt affald, der kan være farligt i mange år.

Vindenergi

- Vindmøller får vingerne til at dreje turbinen direkte.
- God for miljøet – men kun når det blæser. Det gør strømproduktionen ustabil.

Selvom vi producerer meget strøm fra vind, kan vi stadig ikke lagre elektricitet effektivt i stor skala. Derfor forsøger energiselskaberne at få folk til at bruge strøm, når den er billig og grønnest – ofte om natten.

Solenergi

- Solceller laver strøm direkte fra sollys.
- Producerer mest i sommerhalvåret og i dagtimerne.

Vandkraft

- Strømmen i floder får turbiner til at dreje.
- Bruges især i lande med bjerge (fx Norge og Island).



FOSSILE BRÆNDSTOFFER
FX. OLIE, KUL & GAS



ATOMKRAFT



VANDKRAFT



VIND- OG SOLENERGI

ELPRODUKTIONSMETODER



Gruppearbejde

OPGAVE 1: Elproduktionsmetoder

Fordel følgende elproduktionsmetoder i grupper: atomkraft, kul, olie, gas, vindenergi, solenergi og vandkraft.

Hver gruppe undersøger elproduktionsmetode og skal efterfølgende fremlægge deres elproduktionsmetode.

Krav til fremlæggelsen:

Varrighed: 5-7 min.

Alle i gruppen skal sige noget

Brug mindst én illustration (tegning, billede eller model)

Brug fagord (fx turbine, generator, CO₂, energi, effektivitet)

Her er nogle hjælpespørgsmål, som I kan bruge i jeres fremlæggelse:

1. Hvad er jeres elproduktionsmetode?

Hvad hedder den?

Er det en vedvarende eller ikke-vedvarende energikilde?

2. Hvordan laves elektriciteten?

Hvad får turbinen eller generatoren til at dreje?

Bruges der damp, vind, vand, sollys eller noget andet?

Lav gerne en simpel tegning eller model, der viser processen.

3. Hvilke råstoffer eller energikilder bruges?

Fx vind, sollys, uran, kul, gas eller vand

Hvor kommer de fra?

4. Hvilke fordele er der ved denne metode?

Er den god for miljøet?

Kan den producere meget strøm?

Er den stabil (kan bruges hele tiden)?

5. Hvilke ulemper er der?

Forurening?

Affald?

Risiko for ulykker?

Afhænger den af vejr eller årstid?

UNDERVISNINGSMATERIALE

6. ÅRGANG

6. Hvordan påvirker den klima og miljø?

Udleder den CO₂?

Påvirker den natur, dyr eller mennesker?

Er der affald, som skal opbevares længe?

7. Hvor bruges den?

Bruges den i Danmark?

Bruges den mest i bestemte lande?

Hvorfor netop dér?

Fremtidsspørgsmålet:

Tror I, denne energiform vil blive brugt mere eller mindre i fremtiden?

Hvorfor?

EKSTRA (hvis I vil udfordre jer selv)

Vælg ét af disse:

Sammenlign jeres metode med én anden elproduktionsform

Find en aktuel nyhed om energiformen

Lav et forslag til, hvordan jeres energiform kan bruges i Byg et hus-projektet

EL I JERES HJEM



FÆLLES I KLASSEN

Hver familie har en elmåler, der viser, hvor mange kilowatt-timer (kWh) de bruger. Jo flere apparater og jo længere tid de kører, jo mere strøm bruger man.

Hvad er en elmåler?

En elmåler er et apparat, der måler, **hvor meget elektricitet et hus bruger**. Elmåleren sidder typisk i et teknikskab, kælder eller uden på huset.

Elmåleren måler elforbruget i **kilowatt-timer (kWh)**.

1 kWh svarer til, at et apparat bruger 1.000 watt i én time.

Jo flere apparater der er tændt – og jo længere tid de bruges – jo højere tal viser elmåleren.

Hvad bruges elmåleren til?

- El-selskabet bruger måleren til at lave jeres **elregning**
- Familien kan følge med i deres **forbrug og spare på strømmen**

FORSKELLIGE ELMÅLERE



- Man kan se, hvornår på dagen man bruger mest el

I dag er de fleste elmålere **digitale** og sender automatisk oplysninger til elseskabet. Det betyder, at man kan følge sit forbrug time for time på fx *eloverblik.dk*, *mitelforbrug.dk*, *minstroem.dk* eller *eludbydernes apps*.

Jeres forældre kan logge ind med mitid for at se jeres families elforbrug.

Hvorfor er elmålere vigtige?

Elmålere hjælper os med at:

- Blive mere bevidste om vores elvaner
- Spare penge
- Skåne miljøet ved at bruge mindre strøm

Eksempler på typiske apparater og deres forbrug:

Apparat	Ca. forbrug
Mobiloplader	0,005 kWh i timen
TV	0,1 kWh i timen
Computer	0,15–0,3 kWh i timen
Køleskab	200–300 kWh om året
Playstation/Xbox	0,1–0,2 kWh i timen

Mine forældre taler hele tiden om elprisen – hvorfor?

For 20-30 år siden tænkte de fleste ikke så meget over elprisen. Man betalte typisk den samme pris hele året. Man kunne ikke se, om strømmen var billig eller dyr på bestemte tidspunkter.

Selve strømmen var heller ikke nødvendigvis billigere end i dag, men prisen ændrede sig ikke synligt fra time til time for almindelige familier.

Hvorfor kan vi følge elprisen nu?

I dag har mange hjem fået smarte elmålere, som automatisk måler strømforbruget hver time. Samtidig kan elseskaberne og elbørsen beregne en ny pris for hver time af døgnet.

Derfor kan vi nu se:

Hvornår strømmen er billig.

Hvornår strømmen er dyr.

Hvordan vejret påvirker prisen.

Hvorfor er det blevet sådan?

En vigtig grund til at prisen svinger er, at vi får mere strøm fra vindmøller og solceller. De producerer ikke den samme mængde strøm hele tiden. Når det blæser meget, er der masser af strøm. Når vinden lægger sig, er der mindre strøm. Når solen skinner, så producerer solcellerne strøm, når den ikke skinner, så kommer der ingen strøm fra solcellerne.

For at få strømforbruget til at passe bedre med produktionen af strøm fra vind og sol, så lader man prisen ændre sig fra time til time. Så kan folk vælge at bruge strøm, når den er billigst. Så vejret og den kommende vejrudsigt er afgørende for prisen på strøm.

Kort historisk opsummering

Før: Man betalte næsten den samme elpris hele tiden og kunne ikke følge ændringerne.

Nu: Smarte elmålere og computere viser timepriser, så vi kan se, hvornår strømmen er billig eller dyr.

Årsagen: Mere vind- og solenergi gør, at mængden af strøm varierer mere, og derfor varierer prisen også mere.

Man kan sige, at strømmen før var som en busbillet med fast pris. Men i dag minder den mere om flybilletter, hvor prisen ændrer sig alt efter, hvor stor efterspørgslen er, og hvor meget "plads" der er på flyene.

ELPRISER



Gruppearbejde

Elprisen kan ændre sig meget fra time til time. Nogle gange koster strøm næsten ingenting, mens de andre gange kan være 5-10 gange dyrere. Det skyldes, at prisen afhænger af, hvor meget strøm der bliver lavet, og hvor mange mennesker der gerne vil bruge den.

Vi bruger ikke lige meget strøm hele tiden.

UNDERVISNINGSMATERIALE

6. ÅRGANG

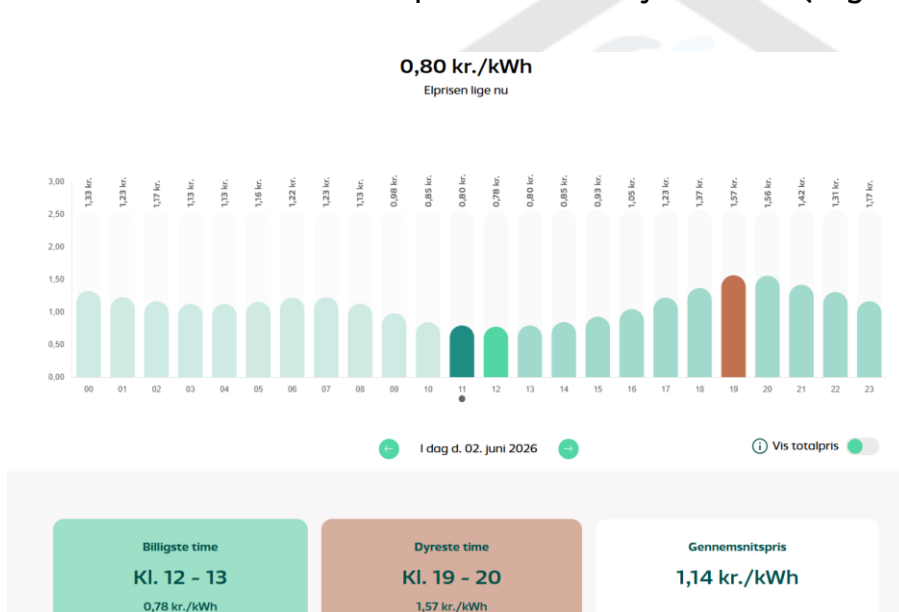
Mange bruger strøm om morgenen, når de står op.
Mange bruger også strøm sidst på eftermiddagen og om aftenen.
Om natten bruger vi mindre strøm.

I Danmark kan elprisen nogle gange være tæt på 0 kroner pr. kWh, mens den på dyre tidspunkter kan være over 5 kroner pr. kWh. Under energikrisen i 2022 var der enkelte timer, hvor prisen blev endnu højere. Derfor kan den samme opvaskemaskine koste meget mere at køre på ét tidspunkt af dagen end på et andet.

Udregn forbrug

Gå ind på nettet og søg efter "dagens elpriser". Der er forskellige hjemmesider, der giver et overblik over dagens elpriser.

Her er et screenshot af elpriserne fra 2. juni 2026 (nrgi.dk)



OPGAVE 1: find elpriser

Find overblik over **dagens elpris for i dag** på en hjemmeside.

Hvad er dagens elpris?

Den billigste time: _____kr./kWh

Den dyreste time: _____kr./kWh

Dagens gennemsnits pris: _____kr./kWh

Hvad bliver udgiften for en gennemsnitlig familie med de tre priser for i dag?

En gennemsnitlig dansk familie bruger ca. 4.300 kWh/år

Årlig pris for elforbrug med den billigste time: _____kr./kWh

Årlig pris for elforbrug med den dyreste time: _____kr./kWh

Årlig pris for elforbrug med dagens gennemsnits pris: _____kr./kWh

Hvor stor er forskellen på årligt elforbrug med den billigste timepris og den dyreste timepris?

_____kr.

Kan man spare penge på at tjekke elpriser og bruge strøm, når den er billigst?

Hvilke el-apparater er man nødt til at have tændt hele tiden i hjemmet?

Hvilke el-apparater kan man med fordel kun bruge, når strømmen er billigst?

OPGAVE 2: udregn elforbrug

Løs følgende matematikopgaver:

1. En playstation bruger ca. **0,15 kWh i timen.**

Hvis du spiller 2 timer hver dag i et år – hvor meget strøm bruger du så?

Hvad koster det årligt at spille playstation 2 timer om dagen med dagens gennemsnitlige elpris?

2. En LED-pære bruger **6 W**, og en gammel glødepære bruger **40 W**.

Hvor mange kWh sparer man om året, hvis pæren er tændt 3 timer om dagen?

Hvor meget sparer man med dagens gennemsnitlige elpris?

EKSTRA MATERIALE TIL UNDERVISNING I EL:

<https://www.hauboundervisning.dk/gratismaterialer/naturfag/elsikker-elevbog.pdf>

VAND, KLOAK OG VVS



FÆLLES I KLASSEN

Hvorfor er vand og kloak vigtige i et hus?

I et moderne hus er der brug for rent vand, afløb og sikker bortskaffelse af spildevand. Vandinstallationer er dyre og svære at ændre bagefter, derfor skal de planlægges grundigt allerede, når huset tegnes.

Når der er vand, skal der også være:

- *rør til koldt og varmt vand*
- *rør til afløb*
- *rør til varme*
- *kloak, der leder spildevand væk fra huset*

Hvad er spildevand?

UNDERVISNINGSMATERIALE

6. ÅRGANG

Spildevand er det vand, vi har brugt i huset, og som løber ud i afløbet. Det kan fx komme fra toilet, håndvask, bad, vaskemaskine og opvaskemaskine.

Spildevand indeholder ofte:

*sæbe og shampoo
madrester og fedt
afføring og urin
snaps og bakterier*

Spildevandet ledes gennem kloakrør til et rensningsanlæg, hvor det bliver rensset, før det igen ledes ud i naturen. Det er vigtigt at rense spildevandet, så det ikke forurener søer, åer og havet.

Derfor må man kun smide toiletpapir i toilettet – alt andet kan skade kloakken og miljøet!

Regnvand og kloak

Når det regner, skal vandet ledes væk:

- fra taget → tagrende → nedløbsrør
- videre til kloak, faskine eller regnvandsanlæg

I Danmark findes der:

- **fælleskloak** (regnvand og spildevand i samme rør)
- **separatkloakering** (regnvand og spildevand i hver sit rør)

I dag laver man oftest **separatkloakering** for at beskytte miljøet.

IKKE RENSET
SPILDEVAND



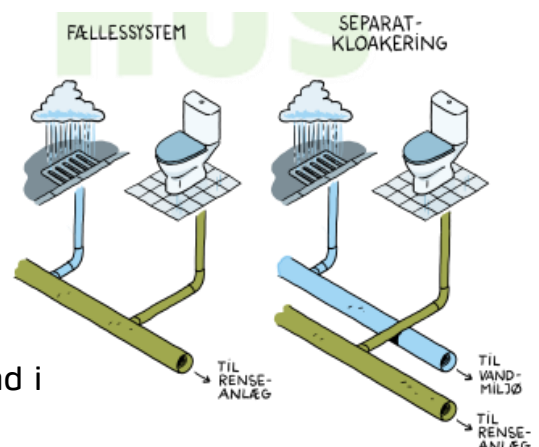
VANDRENSNINGSANLÆG



RENSSET SPILDEVAND



Oversigt fra Vandetsvej.dk





Gruppearbejde

Se filmen i klassen om vandets kredsløb (21 min.) <https://vandetsvej.dk/introfilm-om-vandets-vej>

Fordel derefter hvert tema fra filmen på klassen i grupper. I kan gense jeres tema på hjemmesiden, hvor der er en film til hvert tema. Fremlæg jeres svar for klassen.

Temaerne og arbejdsspørgsmålene er:

Grundvand

Hvor lang tid er regnvandet om at synke ned til grundvandet?

Hvad gør jorden ved vandet, når det siver ned?

Hvad sker der hvis grundvandet bliver forurenet?

Hvad kan forurene grundvandet?

Vandværk

Hvor mange vandværker er der i Danmark?

Hvor længe har vandet "ligget" i undergrunden inden det kommer op?

Hvilke stoffer vil man gerne have ud af vandet?

Hvad sker der med vandet i vandværket?

Hvad ville der ske, hvis vandet ikke bliver filtreret?

Vandforbrug

Hvor meget vand bruger hver dansker i døgnet?

Hvad bruges vandet til?

Giv eksempler på overforbrug af vand?

Hvor meget vand bruges der til slagtning af en gris?

UNDERVISNINGSMATERIALE

6. ÅRGANG

Kloak

Hvor gamle er kloakkerne i filmen?

Hvorfor er der brug for større rør efterhånden, som kloakken kommer tættere på rensningsanlægget?

Renseanlæg

Hvad må man bl.a. ikke smide i toilettet eller afløbet?

Hvad kan man ellers finde i spildevandet?

Hvor meget vand renses der i Odense Kommune om året?

Hvor mange rensningsanlæg findes der i Danmark?

Hvad sker der på rensningsanlægget?

Hvor lang tid går der fra vandet kommer ind på rensningsanlægget til det igen løber rent ud?

Vandmiljø

Hvad er en recipient?

Hvad bruger man forsinkelsesbassiner til?

Hvem arbejder med vand og kloak?

VVS'er (Vand, Varme og Sanitet) arbejder **inde i huset** og sørger for:

- vandhaner, toiletter og brusere
- varmt vand og varmeanlæg
- radiatorer og gulvvarme
- rør til vand og varme

VVS'eren sørger for, at installationerne er tætte, sikre og lovlige.

Blikkenslageren arbejder både **på og omkring huset**:

- tagrender og nedløbsrør
- inddækninger ved tag, skorsten og kviste
- metalarbejde, der leder regnvand væk fra huset

Blikkenslageren beskytter huset mod **vand, fugt og skader**.

UNDERVISNINGSMATERIALE

6. ÅRGANG

Anlægsstruktøren arbejder **udenfor huset** og under jorden:

- kloakerør
- regnvandsledninger
- dræn
- veje, stier og belægning

Anlægsstruktøren sikrer, at spildevand og regnvand ledes korrekt væk fra huset og ikke giver oversvømmelser.

PLACERING AF VAND I HUSET



Gruppearbejde

Materialer: *planche (min. 60 x 40 cm.), lineal og tuscher*

Vand- og kloakinstallationer er dyre, derfor placerer man dem ofte:

- køkken, bryggers og badeværelse tæt på hinanden
- toiletter oven på hinanden i huse med flere etager

Det gør huset billigere og lettere at bygge.

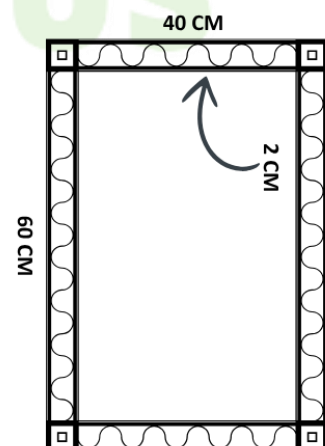
OPGAVE 1: Tegn vandet i jeres hus

Tegn en simpel plantegning af jeres modelhus.

Huset er 60 x 40 cm og væggene er 2 cm.

Brug farver til at tegne hvor de forskellige typer vand skal løbe i jeres hus:

- Blå = koldt vand
- Rød = varmt vand
- Brun = afløb/kloak
- Orange = varme



OPGAVE 2: Overvejelser

1. Hvor kan man lukke for vandet?

2. Hvilke installationer tror I er lavet af en VVS'er?

3. Hvilke dele er lavet af en blikkenslager eller anlægsstruktør?

FINANSIERING



FÆLLES I KLASSEN

Hvordan betaler man for et hus?

Når man vil bygge eller købe et hus, har de fleste familier ikke alle pengene selv. Derfor låner man penge i en bank eller et realkreditinstitut. Det kaldes finansiering. Man skal altid selv have sparet 5% af prisen for huset, inden at man låner resten i banken (15%) og i realkreditinstituttet (80%).

Når man låner penge, er der nogle vigtige begreber, man skal kende:

Lån: Penge, man låner og skal betale tilbage over mange år.

Udbetaling: Penge, man har sparet op og selv betaler til huset

Realkreditlån: Et stort lån med lav rente, som bruges til boliger.

Banklån: Et mindre lån med højere rente.

Rente: Det ekstra beløb, man betaler for at låne penge. Angives i procent %.

Årlig ydelse: Det beløb, man betaler hvert år for lånet (renter + afdrag).

Afdrag: Det beløb, man månedlig betaler for at nedbringe lånet. Derved bliver lånet mindre måned for måned.

Bidragsdragssats: Et gebyr, man betaler til realkreditinstituttet for at have lånet hos dem.

Jo flere penge man selv kan betale i udbetaling, jo mindre behøver man at låne, og jo billigere bliver huset i længden. Derfor er det vigtigt at forstå, hvordan lån, renter og betaling hænger sammen.

Typen lån hos realkredit

Når man låner penge til et hus gennem et realkreditinstitut, kan man vælge mellem forskellige typer lån. De adskiller sig især ved, hvordan renten fungerer.

Fastforrentet lån

Renten er den samme i hele lånets løbetid (fx 30 år).
Familien ved præcis, hvad de skal betale hver måned.
Lånet er sikkert, men renten er ofte lidt højere.

Fordele: *godt for familier, der gerne vil have tryghed og faste udgifter.*

Lån med variabel rente

Renten kan stige og falde over tid.
Ydelsen kan derfor blive både billigere og dyrere.
Renten er ofte lavere i starten, men mere usikker.

Fordele: *godt for familier, der kan tåle, at udgifterne ændrer sig.*

F-lån (fx F3 eller F5)

Renten fastsættes for en periode, fx 3 eller 5 år.
Når perioden slutter, får lånet en ny rente.
En blanding af fast og variabel rente.

Fordele: *et kompromis mellem sikkerhed og lav rente.*

Uanset, hvilken låntype, man vælger. Så skal man betale:

Rente (for at låne pengene)

Afdrag (det beløb, man betaler lånet tilbage med)

Bidrag (betaling til realkreditinstituttet)

INDIVIDUEL OPGAVE:



Blyant og lommeregner

OPGAVE 1: Udregn boliglån

UNDERVISNINGSMATERIALE

6. ÅRGANG

En familie vil gerne købe et hus til 2.500.000 kr.

1. Hvor mange penge kan de låne i et realkreditfirma (80%)?

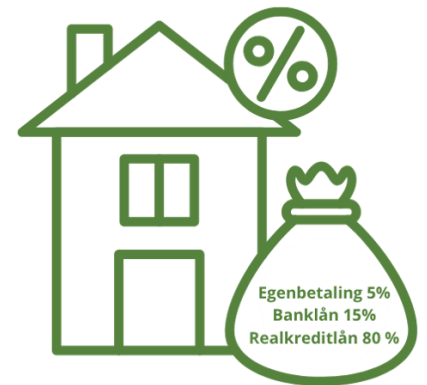
Svar: 2.500.000 kr. x 0,80 = _____

2. Hvor mange penge kan familien låne i banken (15%)?

Svar: 2.500.000 kr. x _____ = _____

3. Hvor mange penge skal familien selv have sparet op (5%)?

Svar: _____ x _____ = _____



OPGAVE 2: Fastforrentet lån (tryghed)

En familie vil købe et hus til 2.000.000 kr. med lånetypen **fastforrentet**.

Familien har en opsparing (udbetaling) på 200.000 kr.

Realkreditlånet har en fast rente på 4 %.

1. Hvor mange penge skal familien låne i alt?

2. Hvor meget kan de låne som realkreditlån (max 80 %)?

3. Hvor meget betaler familien i rente på ét år?

4. Hvorfor kan et fastforrentet lån være en fordel for familien?

OPGAVE 3: Variabel rente (billigt nu, usikkert senere)

En familie vil købe et hus til 2.800.000 kr. med lånetypen **variabel rente på 3 %**.

Familien har en opsparing (udbetaling) på 140.000 kr.

Realkreditlånet har en variabel rente på 3 %. Renten kan ændre sig.

1. Hvor mange penge mangler familien efter udbetaling?

2. Hvor meget kan de låne som realkreditlån (max 80 %)?

3. Hvor meget betaler familien i rente på ét år?

4. Hvad kan være smart ved en variabel rente?

5. Hvad kan være en risiko?

OPGAVE 4: F-lån (kompromis)

En familie vil købe et hus til 2.600.000 kr. med lånetypen **F5 på 3,5 %**.

Familien har en opsparing (udbetaling) på 270.000 kr.

Realkreditlånet gælder i 5 år og har en rente på 3,5 %. Renten kan ændre sig.

1. Hvor meget skal familien låne?

2. Hvor meget betaler familien i rente på ét år?

3. Hvad betyder det, at renten kun gælder i 5 år?

4. Hvorfor kan et F-lån være et kompromis mellem fast og variabel rente?

OPGAVE 5: Sammenligningsopgave

1. Hvilken familie betaler mest i rente pr. år?

2. Hvilket lån virker mest sikkert?

3. Hvilket lån kan blive billigst – men også dyrt?

4. Hvilket lån ville du selv vælge, og hvorfor?

AFSLUTNING - SVENDEBREV



FÆLLES I KLASSEN

Svendebrevet – vejen til at blive faglært

Når man er færdig med en erhvervsuddannelse, skal man som regel bestå en svendeprøve. Hvis man består prøven, får man et svendebrev.

Svendebrevet har eksisteret i flere hundrede år. Allerede i middelalderen skulle lærlinge vise, at de havde lært deres håndværk, før de kunne arbejde som selvstændige håndværkere.

Dengang var svendebrevet et bevis på, at man kunne sit fag. Det er det stadig i dag.

Et svendebrev viser, at man har gennemført sin uddannelse og har de nødvendige faglige færdigheder. Håndværkere som tømrere, murere, elektrikere, VVS'ere, blikkenslagere og anlægsstruktører modtager et svendebrev, når de har afsluttet deres uddannelse.



Mange håndværkere er stolte af deres svendebrev, fordi det er resultatet af flere års uddannelse, praktik og hårdt arbejde.

Hvad betyder faglært?

En faglært er en person, der har gennemført en erhvervsuddannelse og bestået sin svendeprøve eller fagprøve. Det betyder, at personen har lært et bestemt fag og har både teoretisk viden og praktiske færdigheder inden for sit arbejde.

At være faglært betyder, at man er uddannet til at udføre sit arbejde korrekt, sikkert og professionelt. Mange faglærte arbejder med at bygge, reparere og vedligeholde de huse, bygninger og veje, vi bruger hver dag.

6. ÅRGANG

Byggeri handler ikke kun om tømrere og murere. Når et hus skal bygges, arbejder mange forskellige faglærte sammen. Nogle bygger væggene, andre lægger taget, installerer el, vand og varme, anlægger veje eller sørger for, at haven og udeområderne bliver færdige. Derfor kræver et byggeprojekt mange forskellige "skills" og forskellige faglærte håndværkere.

Kort sagt: En faglært har taget en uddannelse og er ekspert i sit håndværk!

Eksempler på faglærte

Faglærte i byggebranchen

Tømrer
Snedker
Murer
Maler
Tagdækker
Blikkenslager
VVS-energispecialist (VVS'er)
Elektriker
Garmester
Gulvlægger
Isolatør
Stukkatør

FAGLÆRT ?



Faglærte i anlægsbranchen

Anlægsstruktør
Kloakrørlægger
Brolægger
Banemontør
Vejasfaltør

Faglærte med teknik og installationer

Ventilationstekniker
Elevatormontør
Automatiktekniker
Energispecialist
Køletekniker

Faglærte inden for udearealer

Anlægsgartner
Greenkeeper
Skov- og naturteknik

UNDERVISNINGSMATERIALE

6. ÅRGANG

INDIVIDUEL OPGAVE:



OPGAVE 1

Hvilket håndværksfag fra "Byg et hus"-forløbet kunne du bedst tænke dig at uddanne dig inden for?

Hvilke egenskaber tror du er vigtige for at blive en dygtig håndværker?

OPGAVE 2

Udfyld job "Hvad er mit job" for en VVS'er, en blikkenslager og anlægsstruktør på de næste sider.

OPGAVE 3

Udfyld begrebskortene for fossile brændsler, vindenergi, solenergi, elmåler, kWh, spildevand, seperatkloakering, vandforbrug, fastforrentet lån, variabel rente og realkreditinstitut på de næste sider.

GRUPPE: _____

HVAD ER MIT JOB?

VVS'ER

Hvilken
uddannelse har
jeg?

Hvilke
redskaber/værktøjer
bruger jeg i løbet af
min dag?

Hvilket tøj har jeg på, når
jeg går på arbejde?

Jeg er glad for mit
arbejde, fordi:



Hvordan ser min
arbejdsplads ud?
Tegn eller beskriv:



BYG ET HUS

GRUPPE: _____

HVAD ER MIT JOB?

ANLÆGSSTRUKTØR

Hvilken
uddannelse har
jeg?

Hvilke
redskaber/værktøjer
bruger jeg i løbet af
min dag?



Hvilket tøj har jeg på, når
jeg går på arbejde?

Jeg er glad for mit
arbejde, fordi:

Hvordan ser min
arbejdsplads ud?
Tegn eller beskriv:



BYG ET HUS

GRUPPE: _____

HVAD ER MIT JOB?

BLIKKENSLAGER

Hvilken
uddannelse har
jeg?

Hvilke
redskaber/værktøjer
bruger jeg i løbet af
min dag?

Hvilket tøj har jeg på, når
jeg går på arbejde?

Jeg er glad for mit
arbejde, fordi:



Hvordan ser min
arbejdsplads ud?
Tegn eller beskriv:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

**Fossile
brændsler**

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

Elmåler

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

Vandforbrug

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

Seperatkloakering

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

Vindenergi

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

kWh

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

Realkreditinstitut

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

Solenergi

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

Fastforrentet lån

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

Spildevand

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

Variabel rente

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS

BEGREBSKORT

NAVN _____

Hvad betyder ordet:

Skriv en sætning med ordet:

Et begreb fra materialet?

Tegn:

Ordklasse:



BYG ET HUS